

# PROTOCOLO DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

COLERA

Código 200



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
SALUD



La salud  
es de todos

Minsalud



**DOCUMENTO ELABORADO POR**

**Martha Patricia López Pérez**  
Profesional especializado

**Jaime Alberto Guerrero Montilla**  
Profesional especializado

**DOCUMENTO ACTUALIZADO POR**

Martha Cecilia Santos Blanco  
Grupo de Gestión del Riesgo Respuesta Inmediata  
y Comunicación del Riesgo

Red Nacional de Laboratorios  
Efraín Andrés Montilla Escudero  
Lucy Angeline Montaña Valencia  
Gerardo Nava Tovar  
Alieth Karina Piñeros Fuquen  
Marysol González Hormiga  
Andrés Otálora Torres

Instituto Nacional de Salud INS

---

**Martha Lucía Ospina Martínez**  
Director General INS

**Franklyn Edwin Prieto Alvarado**  
Director de Vigilancia y  
Análisis del Riesgo en Salud Pública

**Diana Marcela Walteros Acero**  
Subdirectora de Prevención,  
Vigilancia y Control en Salud Pública

**Hernán Quijada Bonilla**  
Subdirector de Análisis del Riesgo  
y Respuesta Inmediata en Salud Pública

# Tabla de contenido

<b>1</b>	Introducción	4
	1.1. Comportamiento del evento	4
	1.2. Estado del arte	4
	1.3. Justificación para la vigilancia	5
	1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento	6
<b>2</b>	Objetivos específicos	6
<b>3</b>	Definiciones operativas de casos	6
<b>4</b>	Fuentes de los datos	7
	4.1. Definición de las fuentes	7
	4.2. Periodicidad de los reportes	7
	4.3. Flujo de información	7
	4.4. Responsabilidades por niveles	7
<b>5</b>	Recolección y procesamiento de los datos	10
<b>6</b>	Análisis de la información	10
	6.1. Indicadores	10
<b>7</b>	Orientación de la acción	12
	7.1. Acciones individuales	12
	7.2. Acciones colectivas	12
	7.3. Acciones de laboratorio	13
<b>8</b>	Comunicación del riesgo	13
<b>9</b>	Referencias bibliográficas	14
<b>10</b>	Control de revisiones	15
<b>11</b>	Anexos	15

## 1. Introducción

### 1.1. Comportamiento Mundial y Regional del evento

A lo largo del siglo XIX, el cólera se propagó por el mundo desde su reservorio original en el delta del Ganges, en la India. Seis pandemias en sucesión mataron a millones de personas en todos los continentes. La actual pandemia (la séptima) comenzó en el sur de Asia en 1961 y llegó a África en 1971 y a América en 1991. En la actualidad, el cólera es endémico en muchos países (1).

Las epidemias de cólera han crecido notablemente desde 2007; incluso, en países que estaban libres de la enfermedad, se ha vuelto a propagar. Actualmente se presenta la séptima pandemia de cólera que cursa en ondas epidémicas. La onda actual esta producida por una nueva cepa atípica de El Tor, la cual se ha extendido desde el golfo de Bengala hacia el este de Papúa, África y el oeste del mar Caribe, causando cientos de miles de casos y miles de muertos en los últimos 5 años. La gravedad de estas epidemias es debida en gran parte a las características específicas de esta cepa atípica El Tor, que además de propagarse con gran facilidad se asocia a una elevada secreción de toxina por su parecido genético con el biotipo Clásico. Además del aumento progresivo del número de casos lo preocupante de esta onda epidémica es la elevada tasa de mortalidad que produce, sobre todo en poblaciones desfavorecidas y empobrecidas. Los desastres naturales terremotos, inundaciones, y las situaciones de guerra intensifican el riesgo de epidemia, y más aún en campos de refugiados, donde el hacinamiento y las malas condiciones higiénicas producen generalmente brotes explosivos de alta letalidad. El cólera sigue siendo en la actualidad una amenaza global a la salud y uno de los indicadores clave del desarrollo social de un país. Es una enfermedad típica de países pobres, con estructuras de saneamiento de aguas residuales y de distribución de agua potable muy deficientes.

La enfermedad, según la Organización Mundial de la Salud, lejos de controlarse, está propagándose cada vez más. Se estima que, cada año, se producen aproximadamente 1,3 - 4 millones de casos, y 21.000-143.000 muertes por cólera en todo el mundo.

En 2017 la OMS calculó que cada año se producen entre 3 a 5 millones de casos de cólera y entre 100 000 y 120 000 defunciones en 50 países en el mundo, donde África había sido la región más afectada hasta el 2011, sin embargo, con la introducción de cólera en Haití, país con graves problemas de sanidad, donde han ocurrido cerca de 600 mil casos y 7 500 defunciones, (incidencia de 5,941 por 100,000 y letalidad del 1.2 por 100) han ubicado a la Región de América como el primer lugar en morbilidad y mortalidad por Cólera.

En 2017 se notificaron 13.803 casos sospechosos de cólera en La Española: Haití con 13.681 casos (incluidas 159 defunciones) y la República Dominicana con 122 casos (incluidas 4 defunciones). Si bien tanto en Haití, como en la República Dominicana disminuyó el número de casos notificados en 2017, en comparación con 2016, en éste último la caída fue mayor dado que la tasa por 100.000 habitantes bajó de 11,5 a 1,20. La misma tasa para Haití disminuyó de 374 a 112 casos por 100.000 habitantes entre 2016 y 2017 (2).

### 1.2. Situación epidemiológica nacional

En Colombia, el cólera entró por las zonas costeras, principalmente por la costa pacífica, atlántica, y siguiendo los cauces de los ríos Magdalena y Cauca, hasta convertirse en la epidemia de Cólera registrada entre 1991 y 1992, la cual mostró tasas de incidencia de 51,2 y 40,5 casos por 100.000 habitantes respectivamente. En los dos años siguientes la tendencia fue a la disminución, y en 1995 y 1996 se aprecia un incremento, alcanzando una tasa de 12,2 casos por 100.000 habitantes en ese último año. Posteriormente la tasa ha disminuido progresivamente. En 1999, se registraron 13 casos distribuidos en ocho departamentos del país, para una tasa de incidencia de 0,031 casos por 100.000 habitantes. Durante los años 2000 a 2003 no se reportó ningún caso de cólera en el país (3).

Para el año 2004 se reportó al Sistema Nacional de Vigilancia (Sivigila), tres casos de Cólera, dos procedentes de Tumaco y uno de Santa Bárbara de Iscuandé, departamento de Nariño. Ninguno de los casos tuvo desenlace fatal, y fueron diagnosticados por el laboratorio de salud pública del Instituto

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	<p>El cólera es causado por un bacilo, anaerobio facultativo, Gram negativo, con un solo flagelo polar, llamado <i>Vibrio cholerae</i> perteneciente a la familia Vibrionaceae (8). Existen más de 206 serogrupos basados en la diversidad antigénica del lipopolisacárido O de la membrana externa. Los serogrupos asociados a epidemias han sido O1 y O139 (9). Los aislamientos de <i>Vibrio cholerae</i> O1 responsables del cólera endémico y epidémico están clasificados en cuatro biotipos, de acuerdo a los métodos de biotipificación y perfiles moleculares de la toxina, islas patogénicas y el factor de colonización de los cuales se encuentran: el clásico, híbrido, variante El Tor y El Tor, este último biotipo fue el responsable de la séptima epidemia y de múltiples brotes en el presente siglo, y tienen la característica de ser resistentes al medio ambiente, causar mayor infección y mantener una tasa de portadores asintomáticos elevada, mayor que el biotipo clásico (10). El <i>Vibrio cholerae</i> O1 se clasifica en dos serotipos principalmente Ogawa y el Inaba, con base a la expresión de antígenos A, B y C, y un tercer serotipo el Hikojima que es inestable, llamado también de conversión(11). Estos serotipos pueden cambiar durante las epidemias.</p>
Modo de transmisión	<p>El cólera se transmite por la ingestión de agua y alimentos contaminados con vómitos o heces de personas infectadas, y en menor grado, de portadores.</p> <p>Alimentos que son fuentes comunes de infección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pescado y mariscos provenientes de aguas contaminadas los cuales se consumen crudos.</li> <li>• Alimentos contaminados, especialmente los húmedos con pH neutro como el arroz y las lentejas.</li> <li>• Verduras y hortalizas regadas con aguas contaminadas.</li> </ul> <p>El único huésped susceptible es el ser humano. Para adquirir la enfermedad se requiere ingerir un alto número de microorganismos viables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pacientes infectados por <i>Vibrio cholerae</i> O1 u O139 que son asintomáticos, generalmente eliminan el microorganismo por pocos días, sin embargo, los pacientes que son sintomáticos eliminan el microorganismo entre dos días a dos semanas, y rara vez más de dos semanas. La transmisión del cólera en hogares se ha documentado (12).</li> <li>• <i>Vibrio cholerae</i> está presente en las heces de personas, tanto como en células planctónicas (individuales), como en agregados (biopelículas). En el medio ambiente, especialmente en el agua, los microorganismos se convierten en células ambientales condicionalmente viables dentro de 24 horas. Estos organismos son infecciosos si se reintroducen en los seres humanos, aunque la dosis infecciosa en esta forma de transmisión no se conoce.</li> <li>• El pico de la epidemia de cólera es a menudo precedida por el aumento de la prevalencia del patógeno, por tensión en el medio ambiente. Los bacteriófagos líticos para <i>Vibrio cholerae</i> O1 u O139 también se encuentran en las heces de los pacientes y en el agua. El bacteriófago aumenta la densidad de un brote y pueden modular la gravedad y la duración del mismo. Como <i>Vibrio cholerae</i> abandona el humano, tienen un fenotipo denominado de hiperinfectividad, es decir, la dosis infecciosa es de 10 a 100 veces menor en comparación con microorganismos que no hayan infectado (13). La hiperinfectividad de los microorganismos recientemente persisten en el agua durante 5 a 24 horas, lo que sugiere que los microorganismos por transmisión de persona a persona, pueden ser más infecciosos que los que han aclimatado al medio ambiente (13).</li> </ul> <p>Cuando la hiperinfectividad es incorporada a un modelo matemático de un brote de cólera, la característica de naturaleza explosiva del brote de cólera es mejor reproducida que si la hiperinfectividad no hubiera pasado (14). Otros componentes clave de los modelos de transmisión del cólera incluyen la concentración de <i>Vibrio cholerae</i> O1 u O139. En heces es la diferencia de infectividad entre células planctónicas y agregados de materia fecal, la rapidez de propagación del organismo del ser humano a humano, la presencia de bacteriófago lítico en las heces y el agua, y la concentración en agua de las células condicionalmente viables ambientalmente para la transmisión, medio ambiente y al ser humano (13).</p>
Período de transmisión	<p>Algunos informes refieren que los casos son transmisores varios días después de la recuperación, aun después de haber recibido antibióticos. Sin embargo, el estado de portador puede ser asintomático y persiste por meses (15)</p>
Dosis infecciosa y período de incubación	<p>La dosis infecciosa de <i>Vibrio cholerae</i> O1 ha sido estimada en 105 -108 bacilos en humanos, pero puede ser tan bajo como 103 en presencia de hipoclorito de sodio (16).                      El período de incubación oscila entre 12 horas a 5 días (12). Promedio de dos a tres días (17).</p>

Departamental de Salud de Nariño, y confirmados y serotipificados por el laboratorio de Microbiología del Instituto Nacional de Salud (4).

## 1.2. Estado del arte

El cólera es la enfermedad diarreica aguda más grave que se conoce, y tiene la particularidad de que se

disemina rápidamente causando epidemias. En comunidades no preparadas puede llegar a producir la muerte hasta en 50 % de los pacientes, sin embargo, cuando se organizan servicios de tratamiento, se dispone de personal médico capacitado y de insumos médicos apropiados; la letalidad puede reducirse a menos de 1% (6) (7).

El cólera es una enfermedad bacteriana intestinal aguda de tipo secretor que se caracteriza por comienzo repentino, generalmente sin fiebre. La enterotoxina producida por *Vibrio cholerae* O1 provoca el escape de enormes cantidades de líquido y electrolitos hacia la luz del intestino, lo cual produce rápidamente una diarrea acuosa y profusa sin dolor, vómitos ocasionales, deshidratación rápida, acidosis, calambres y choque circulatorio. La deshidratación puede llevar a la muerte si los casos no son tratados oportunamente (6).

La respuesta frente a un brote de cólera está generalmente asociada a los servicios de salud, sin embargo, es importante generar una respuesta intersectorial adecuada para lograr disminuir el impacto de la enfermedad (7).

### 1.3. Justificación para la vigilancia

Desde 2010 Colombia viene realizando la vigilancia intensificada de Cólera, como respuesta ante la epidemia que se presentó en Haití, República Dominicana, Cuba y México, por lo tanto el país mantiene las acciones de salud pública en las diferentes entidades territoriales, previniendo una posible reintroducción, ya que existe el riesgo de importar casos, dadas sus condiciones geográficas, fronterizas, permanente intercambio comercial y turístico que ocurre entre las partes continentales e insulares del mar Caribe y la

presencia de inmigrantes irregulares de países donde actualmente hay brotes de Cólera. Aunque no se han identificado casos, existen aún factores de riesgo para la presencia de la enfermedad, más aún si tenemos en cuenta las circunstancias relacionadas con el cambio climático que se viene presentando en los últimos años a nivel nacional, los cuales provocan una crisis sanitaria en el manejo de agua para consumo humano, y manejo de excretas. Por lo anterior se hace necesario continuar con lo establecido en los lineamientos, circulares y acciones orientadas en el contexto de la vigilancia en salud pública desde el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) y el Plan de Contingencia.

### 1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento

Realizar seguimiento continuo y sistemático a la dinámica del cólera, mediante procesos para la notificación, recolección y análisis de datos para la adecuada toma de decisiones, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva.

Los usuarios de esta información desde el nivel nacional como Ministerio de salud y protección social, Direcciones departamentales, Distritales y municipales de salud, Entidades administradoras de planes de beneficio (EAPB), comunidad médica y comunidad general.

## 2. Objetivos de la vigilancia del evento

- Establecer la magnitud del evento y caracterizar el comportamiento de la vigilancia de cólera en el país.
- Detectar oportunamente la ocurrencia de casos sospechosos de cólera.
- Caracterizar el agente responsable mediante técnicas de biotipificación, pruebas moleculares y serotipificación.

## 3. Definición del evento

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso sospechoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo paciente de cinco años o más, con enfermedad diarreica de inicio súbito y evacuaciones abundantes, con deshidratación y con antecedentes de desplazamiento en los últimos cinco días a lugares con evidencia de circulación de <i>Vibrio cholerae</i> toxigénico o todo caso en el cual se tenga como impresión diagnóstica de cólera por el profesional de salud o</li> <li>• todo paciente que fallezca, con Enfermedad Diarreica Aguda sin agente etiológico conocido.</li> </ul>
Caso confirmado	<p>Es el caso sospechoso que cumple con cualquiera de los siguientes criterios.</p> <p>Confirmación por laboratorio con cultivo de heces positivo para <i>Vibrio cholerae</i> O1 u O139 toxigénico.</p> <p>Confirmación por nexo epidemiológico por :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuo que cumple con la definición de caso sospechoso, y tiene historia de contacto con un enfermo de cólera confirmado por laboratorio dentro de un período de cinco días</li> <li>• o antecedente de circulación activa del <i>V. cholerae</i> serotipo O1 u O139 toxigénico en el área de trabajo o residencia del caso.</li> </ul> <p>Se considera área de circulación activa aquella en donde el <i>V. cholerae</i> O1 u O139 toxigénico ha sido aislado de muestras biológicas o ambientales (agua, alimentos o restos de alimentos).</p>

## 4. Fuentes de los datos

### 4.1. Definición de la fuente

Vigilancia regular: Notificación individual de casos sospechosos. Búsqueda a partir de fuentes secundarias: RIPS, vigilancia por laboratorio

### 4.2. Periodicidad del reporte

Notificaciones	Responsabilidad
Notificación inmediata e individual	Notificación inmediata de todos los casos sospechosos o confirmados de cólera
Notificación semanal	Del municipio al departamento: la presencia o ausencia de casos sospechosos y confirmados de cólera debe informarse semanalmente, de conformidad con la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública. Del departamento a la nación: a través del Sivigila: presencia o ausencia de casos sospechosos y confirmados de cólera

### 4.3 Flujo de información

El flujo de la información inicia en las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD) y en las Unidades Informadoras (UI); fluye hacia la unidad notificadora municipal (UNM) o a la Unidad Notificadora Distrital (UND) correspondiente; de las UNM se dirige a la unidad notificadora departamental (UND); de las UND (distritales y departamentales) al Instituto Nacional de Salud (INS); del INS al Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y del MSPS a la OPS/OMS. La retroalimentación se realiza desde el Instituto Nacional de Salud a los distritos y departamentos y desde allí a los municipios, remitiendo información desde cada nivel a los aseguradores de su área de influencia. Se debe consultar el manual "Metodología de la operación estadística de vigilancia rutinaria" publicado en el portal [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co).

### 4.4. Responsabilidad por niveles

Según el perfil de competencias y responsabilidades contemplado en el Decreto 780 de 2016, Título 8 (Ministerio de Salud y Protección Social).

#### Institución prestadora de servicios de salud (UPGD)

- Garantizar la atención integral del caso de acuerdo con la guía práctica clínica para cólera (según la normatividad vigente), incluidos los paraclínicos que se requieran.

- Realizar el diagnóstico diferencial con otro tipo de diarreas, según el nivel de complejidad.
- Diligenciar la ficha de notificación obligatoria (datos básicos y complementarios).
- Notificar el caso y remisión de la ficha de notificación a la unidad local de salud.
- Remitir las muestras necesarias para el diagnóstico confirmatorio al laboratorio de salud pública departamental. Incluye la recolección de muestras de materia fecal de todo caso sospechoso de cólera, que cumpla con la definición de caso para aislamiento e identificación de *Vibrio cholerae*.
- Remitir a las autoridades locales, departamentales o nacionales de salud el desarrollo de la investigación de caso y campo requerida.
- Notificación, monitoreo y análisis semanal de la ocurrencia de EDA, ETA y cólera.
- Notificación inmediata a la Secretarías locales de salud de todo caso sospechoso de cólera, conglomerados o defunciones por EDA y brotes de ETA según lineamientos.
- Desarrollar procesos de capacitación con todo el personal asistencial y trabajadores en las IPS públicas y privadas del protocolo de vigilancia en salud pública de cólera, diagnóstico por el laboratorio de *Vibrio cholerae*, y la recolección, envío, transporte de muestras de aislamientos sospechosos de *Vibrio cholerae*.

## Direcciones municipales de salud

Entidades administradoras de planes de beneficios de salud

- Garantizar la realización de acciones individuales tendientes a confirmar por laboratorio los casos de cólera (pruebas básicas) y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso.
- Analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población afiliada.
- Suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del Sistema de vigilancia en salud pública.
- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.

## Secretarías departamentales y distritales de salud

- Concurrir con la unidad local de salud, si se requiere, en la investigación epidemiológica de caso y campo.
- Concurrir con la unidad local de salud en las acciones de promoción, prevención y control, de acuerdo con las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.
- Notificar el caso y remitir la ficha de notificación a la instancia nacional.
- Remitir los informes de investigación, teniendo en cuenta los lineamientos nacionales.
- Realizar análisis de la información generada por el Sistema de vigilancia en salud pública para contribuir al control de la enfermedad en su territorio.
- Como autoridades sanitarias de los departamentos, distritos y municipios, ejercerán la vigilancia sobre la calidad del agua para consumo humano.
- Dar cumplimiento con otras funciones establecidas en el decreto 780 de 2016.

## Laboratorio de salud pública

- Realizar los análisis de laboratorio en apoyo a la investigación y control de brotes, epidemias y emergencias.
- Realizar exámenes de laboratorio de interés en salud pública en apoyo a la vigilancia de los eventos de importancia en salud pública, vigilancia y control sanitario.
- Recopilar, procesar, analizar y difundir oportunamente datos y resultados de los análisis de laboratorio de interés en salud pública, con el fin de apoyar la toma de decisiones para la vigilancia y control sanitario.
- Dar cumplimiento con otras funciones establecidas en el decreto 2323 de 2006.

### Instituto Nacional de Salud

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 3518 de 2006, es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud, a través de la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública y Redes en Salud Pública teniendo en cuenta el decreto 2323 de 2006, emitir los lineamientos para realizar la vigilancia del evento a través de este documento, y de los actores del sistema según su competencia:

- Divulgar e institucionalizar los procedimientos y protocolos establecidos desde el nivel central de la vigilancia en salud pública frente a la emergencia por cólera.
- Notificar, monitorear y analizar semanalmente la ocurrencia de EDA, las enfermedades transmitidas por alimentos y cólera.
- Realizar el análisis de muestras y confirmación inmediata de los aislamientos sospechosos, que por su naturaleza se consideren urgentes.
- Realizar el control de calidad de la red a través del programa de evaluación del desempeño a los LSP, así como el desempeño de la Red de Laboratorios de Diagnóstico de EDA Bacteriana.
- Aplicar el programa de evaluación externa del desempeño (PEED).

- Realizar asistencia técnica a los laboratorios que lo requieran y lo soliciten.
- Generar información de orden nacional en materia de diagnóstico, control de calidad, formación de recursos humanos e investigación en la vigilancia epidemiológica para la toma de decisiones en el control y prevención de cólera.
- Confirmar o descartar los aislamientos sospechosos para *Vibrio cholerae*O1.

#### **Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS)**

- Formular las políticas, planes y programas para la vigilancia y control del cólera.
- Dirigir, coordinar y controlar todas las actividades administrativas y operativas que sean indispensables para atender la situación de la ESP por cólera, de conformidad con el decreto 3518 de 2006.
- Reglamentar todos los aspectos concernientes a la definición de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para el consumo humano (Decreto 1575 de 2007 y resoluciones reglamentarias).
- Diseñar los modelos conceptuales, técnicos y operativos y de protocolos que sean requeridos para el control y vigilancia, para garantizar la calidad del agua para consumo humano. (Decreto 1575 de 2007 y resoluciones reglamentarias).
- Diseñar la guía de criterios y actividades mínimas que deben contener los estudios de riesgo, programas de reducción de riesgos y los planes de contingencia. (Decreto 1575 de 2007 y resoluciones reglamentarias) (18)
- Organizar las acciones de prevención, control y mitigación frente al riesgo de reaparición de cólera en el país.
- Elaborar el plan de contingencia nacional del sector salud ante una emergencia de salud pública de cólera.
- Planificar y prever el uso de recursos humanos, técnicos, logísticos y financieros necesarios para la atención de la emergencia.
- Promover el desarrollo de sistemas alternos operacionales nacionales, tales como el sistema de comunicaciones, red de prestación de servicios de salud privados y de centros de reservas de insumos y recursos para la atención de casos emergencia.

- Determinar a nivel nacional el impacto de la ESP por cólera.
- Evaluar el impacto y sus efectos socioeconómicos de la ESP por cólera.
- Divulgar la evaluación de impacto y los efectos socioeconómicos de la emergencia en salud pública por cólera.

#### **Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial**

- Reglamentar todos los aspectos concernientes a la definición de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para el consumo humano (Decreto 1575 de 2007 y resoluciones reglamentarias).
- Diseñar los modelos conceptuales, técnicos y operativos, y de protocolos que sean requeridos para el control y vigilancia, y así garantizar la calidad del agua para consumo humano. (Decreto 1575 de 2007 y resoluciones reglamentarias).
- Diseñar la guía de criterios y actividades mínimas que deben contener los estudios de riesgo, programas de reducción de riesgos y los planes de contingencia. (Decreto 1575 de 2007 y resoluciones reglamentarias) (18).

#### **Superintendencia de servicios públicos domiciliarios**

- Iniciar las investigaciones administrativas, e imponer las sanciones a que haya lugar, a las personas prestadoras que suministren o distribuyan agua para consumo humano incumpliendo de las disposiciones del Decreto 1575 de 2007 y resoluciones reglamentarias.

#### **Prestadores que suministran o distribuyen agua para consumo humano:**

- Con base en las funciones dadas mediante el Decreto 1575 de 2007 y sus resoluciones reglamentarias, y la ley 142 de 1994 de Servicios públicos domiciliarios, el prestador tiene la responsabilidad de realizar el control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo, o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción.

control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo, o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción.

- Cuando ocurra una anomalía o un evento que deteriore la calidad del agua, y pueda afectar la salud humana (contaminación con cólera), las personas prestadoras deberán activar su plan de contingencia para que se tomen las medidas necesarias en pro del restablecimiento de la prestación del servicio en el menor tiempo posible, y asegurar la calidad del agua a consumir.

## 5. Recolección y procesamiento de datos

Las unidades primarias generadoras de datos (UPGD) o las unidades informadoras (UI) caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar con periodicidad semanal, en los formatos y estructura establecidos, la presencia del evento de acuerdo con las definiciones de caso contenidas en el protocolo y según lo establecido en “Metodología de la operación estadística de vigilancia rutinaria” disponible:

## 6. Análisis de la información

### 6.1. Indicadores

Nombre del indicador	Proporción de incidencia
Definición	Se define como el número de casos nuevos (confirmados por el laboratorio del INS) que se desarrollan en una población durante un período de tiempo determinado.
Periodicidad	Por período epidemiológico
Propósito	Evaluar el ritmo de desarrollo de nuevos casos de la enfermedad. Riesgo de estar enfermo Evaluar la magnitud del evento Identificar grupos de edad vulnerables que requieren control y seguimiento
Definición operacional	Numerador: Número de casos nuevos confirmados por el laboratorio del INS, notificados en el período ____ Denominador: Población expuesta al riesgo de enfermar de esa causa en el período de tiempo
Coefficiente de multiplicación	100.000
Fuente de información	Archivos planos (Sivigila) Población por grupos de edad, zona y sexo fuente DANE
Interpretación del resultado	En el período __ se notificaron __ casos nuevos del evento por cada 100.000 habitantes o personas en riesgo.
Nivel	Nacional, departamental, municipal y por evento.

[http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Documentos%20SIVIGILA/ Metodologia\\_SIVIGILA.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Documentos%20SIVIGILA/ Metodologia_SIVIGILA.pdf) modificaciones.

- Ninguno de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) podrá modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados, en medio magnético, en cuanto a la longitud de los campos, tipo de dato, valores que pueden adoptar el dato y orden de los mismos, sin perjuicio de que las bases de datos propias de las UPGD y los entes territoriales puedan tener información adicional para su propio uso.

#### 5.1 Ajustes por periodo epidemiológico

Los casos sospechosos de cólera deben ser investigados para definir su clasificación, y ser ajustados al sistema dentro de las cuatro semanas epidemiológicas siguientes a su notificación.

Se entiende la notificación negativa para un evento, como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.

Nombre del indicador	Oportunidad en la notificación inmediata de casos sospechosos de Cólera
Tipo de indicador	Proceso
Definición	Tiempo transcurrido entre la presentación de un caso sospechoso y su notificación
Periodicidad	Trimestral
Propósito	Permite evaluar la oportunidad en la notificación inmediata de un caso sospechoso de Cólera desde el nivel municipal, departamental o distrital al INS. Evaluar el cumplimiento de los lineamientos generales.
Definición operacional	Numerador: Número de casos sospechosos de Cólera notificados en las primeras 24 horas Denominador: Total de casos sospechosos de Cólera notificados al Sivigila.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila, correos electrónicos y registro de llamadas
Interpretación del resultado	El % de casos sospechoso de Cólera presentados que se notificaron en los tiempos establecidos
Nivel	Unidad Notificadora Municipal (UNM) y Unidad Notificadora Departamental o Distrital (UND).
Meta	100
Aclaraciones	La notificación del caso sospechoso se puede realizar por medio de Sivigila, llamada telefónica, correo electrónico.
Semáforo	Parámetros: Bueno: Mayor a 80%, Regular: Entre 50% 79.9%, Deficiente: Menor de 49.9%.

Nombre del indicador	Oportunidad en la investigación epidemiológica de campo
Tipo de indicador	Proceso
Definición	Refleja el cumplimiento en la realización oportuna de la investigación epidemiológica de campo ante un caso sospechoso de Cólera.
Periodicidad	Trimestral
Propósito	Asegurar el diagnóstico de casos, identificar factores de riesgo y tomar medidas preventivas.
Definición operacional	Numerador: Número de casos sospechosos de Cólera con investigación epidemiológica de campo realizada en las primeras 24 horas. Denominador: Total de casos sospechosos de Cólera notificados al Sivigila.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila, informes de investigación epidemiológica de campo.
Interpretación del resultado	Del total de casos confirmados por laboratorio el __% fueron investigados.
Nivel	Unidad Notificadora Municipal (UNM) y Unidad Notificadora Departamental o Distrital (UND).
Meta	100
Aclaraciones	
Semáforo	Parámetros: Bueno: Mayor a 80 %, Regular: Entre 50 % 79.9 %, Deficiente: Menor de 49.9 %.

## 7. Orientación de la acción

### 7.1. Acciones a Nivel Individual

Investigación de caso: inmediatamente sea notificado el caso sospechoso de cólera, se procede a realizar la investigación epidemiológica con el objetivo de establecer las características de la persona afectada, cuándo, dónde y de qué manera fue infectada, e identificar otras personas que pueden estarlo.

Consiste en la obtención detallada de los datos que permitan establecer el diagnóstico diferencial con otro tipo de diarreas. Es preciso investigar cada caso en la UPGD, y con el médico tratante, verificando que se haya realizado la recolección de la muestra. El nivel municipal debe realizar la investigación de caso y de campo.

La investigación de caso se debe hacer de acuerdo con los siguientes aspectos.

1. Realizar el estudio de caso de acuerdo con los criterios de clasificación y las pruebas de laboratorio utilizadas para soportar el diagnóstico.
2. Determinar la fuente de infección: tipo de alimentos consumidos y fuentes de abastecimiento de agua para el consumo.
3. Indagar por manejo de excretas: sistemas de disposición de excretas y condiciones de eliminación.
4. Disposición de desechos: verificar el lugar o sitio de disposición de desechos.
5. Desplazamiento: indagar por los desplazamientos en los últimos cinco días anteriores al inicio de síntomas, verificar salidas a países con antecedentes de casos de cólera.
6. Contacto: personas con sintomatología, asociado a los factores de riesgo en común.

### 7.2. Acciones a nivel colectivo

Investigación Epidemiológica de Campo: la investigación epidemiológica de campo debe realizarse dentro de las 24 horas siguientes a la captación de un (1) caso sospechoso de cólera, con el objetivo de determinar la fuente de infección cada vez que se trate de la presencia de una epidemia en un área libre de la enfermedad, o en un área de circulación de *Vibrio cholerae* con casos autóctonos esporádicos.

Para determinar la fuente de infección, se deben reconstruir las actividades del caso en los cinco días anteriores a la aparición de síntomas, resaltando en la historia las migraciones, el tiempo de permanencia en los lugares y los alimentos consumidos. Se debe determinar si hay antecedentes de contacto con casos clínicamente compatibles con cólera, así como proceder a verificar las fuentes de abastecimiento de agua, los procedimientos de disposición de desechos, las condiciones de preparación y utilización de alimentos y su procedencia. Este levantamiento de datos debe permitir identificar los factores que incidieron o determinaron la infección de la persona.

Se debe realizar búsqueda activa de casos, pero ésta no debe limitarse sólo a los contactos y convivientes del mismo, sino incluir otras personas de zonas aledañas del municipio y usuarios de los organismos de salud.

El caso que se detecta en áreas sin evidencia de circulación de *Vibrio cholerae* y que proviene de áreas endemo-epidémicas, será considerado caso importado. La clasificación de importado merece ser especificada sólo en áreas de riesgo silenciosas o de baja incidencia de cólera.

En el caso de que se determine que la fuente de contaminación es el agua, las personas prestadoras deberán activar su plan de contingencia para que se tomen las medidas necesarias para restablecer la prestación del servicio en el menor tiempo posible, así como asegurar la calidad del agua para consumir. Adicionalmente, y en coordinación con la autoridad sanitaria de la jurisdicción, realizará y enviará al Ministerio de Salud y Protección Social, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y al Instituto Nacional de Salud, el informe de las acciones, ajustes y compromisos adquiridos para restablecer el servicio público de acueducto.

Finalmente, las autoridades sanitarias podrán declarar el estado de emergencia sanitaria para el sistema de suministro de agua, y en coordinación con las personas prestadoras están obligadas a informar de este hecho inmediatamente a las demás autoridades administrativas locales por escrito, y a la comunidad usuaria por los medios masivos de comunicación. Así mismo, deberán realizar la declaratoria de vuelta a la normalidad, previo informe al Comité local, departamental o regional de emergencias cuando se haya subsanado la situación de anormalidad.

### 7.3. Acciones de Laboratorio

#### 7.3.1 Generalidades

La única manera de confirmar la presencia del cólera epidémico es a través del diagnóstico por laboratorio del agente. Las muestras utilizadas para el diagnóstico de cólera son:

- muestras biológicas (materia fecal)
- ambientales (agua)
- muestras de alimentos.

Los laboratorios de las UPGD deben enviar todos los aislamientos bacterianos obtenidos de casos de cólera al Laboratorio de Salud Pública Departamental o Distrital para su confirmación, y éste a su vez debe remitir el aislamiento al Grupo de Microbiología de la Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia del INS para la confirmación de la especie, el serogrupo, serotipo, biotipo, toxicidad y determinación de perfil de susceptibilidad antimicrobiana.

#### 7.3.2 Responsabilidad de los laboratorios frente al evento en cada uno de los niveles:

IPS Primer nivel	IPS segundo nivel	IPS Tercer nivel	LSP	INS
Toma y envío de muestras al siguiente nivel	Coprocultivo e identificación bacteriana	Coprocultivo e identificación bacteriana	Confirmación a nivel de género, especie y pruebas serológicas si aplica.	Confirmación, serotipificación, pruebas de sensibilidad antimicrobiana, pruebas moleculares para determinación de toxigenicidad.

## 8. Comunicación del riesgo

Las estrategias deben ir encaminadas a medidas higiénicas sanitarias, buenas prácticas de manufactura en la comunidad, las cuales damos a conocer a continuación:

#### **Práctica para consumo de agua potable:**

abastecimiento de agua no contaminada. El agua debe hervirse por diez minutos después de su punto de ebullición, en caso de que no sea purificada; otra alternativa es clorarla. Una vez hervida o clorada el agua debe almacenarse tapada. Esta agua debe ser utilizada para consumo, almacenamiento y lavado de alimentos.

#### **Disposición de excretas.**

Es preciso establecer mecanismos para la eliminación sanitaria de heces humanas, y el mantenimiento de letrinas a prueba de moscas. Así mismo, se deben proporcionar medios seguros para la eliminación de aguas residuales.

#### **Rehidratación oral:**

inmediatamente se presenten los signos y síntomas, inicie administración de suero oral y abundante líquido; si se trata de un bebé continúe dándole seno.

#### **Prácticas adecuadas de control en la manipulación y procesamiento de alimentos:**

Es preciso intensificar las acciones de educación a los grupos de riesgo sobre el manejo adecuado de los alimentos y del agua para consumo y preparación de alimentos.

## 9. Referencias bibliográficas

1. World Health Organization (WHO), Cólera-Nota descriptiva. [Internet] Octubre de 2016. [Citado el: 25 de Mayo de 2017.]: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/es/>.
2. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Cólera 6 de agosto de 2018, Washington, D.C. OPS/OMS. 2018
3. Pan American Health Organization (PAHO), World Health Organization (WHO). Epidemiological Update, Cholera in the Americas - Situation summary. May 2017. [www.paho.org](http://www.paho.org).
4. Instituto Nacional de Salud, Subdirección de vigilancia y control en salud pública. Protocolo de vigilancia de cólera. Bogotá (Colombia), 2004.
5. Instituto Nacional de Salud, Laboratorio de Microbiología. Datos de vigilancia de *Vibrio cholerae*, 2004.
6. Ministerio de Salud. Subprograma de control de enfermedades diarreicas y el cólera. Manual de normas técnicas para el manejo, prevención y control de la enfermedad diarreica aguda y cólera. Lima - Perú, 1996.
7. World Health Organization. Global task force on cholera control. Cholera outbreak. Assessing the outbreak response and improving preparedness. Geneva, 2004.
8. J B Kaper, J G Morris, Jr, M M Levine. Cholera. *Clin Microbiol Rev*. 1995 January; 8(1): 48–86. [PubMed: 172849].
9. Morris JG Jr. Cholera and other types of vibriosis: a story of human pandemics and oysters on the half shell. *Clin Infect Dis*. Jul 15; 2003 37(2):272–280. [PubMed: 12856219].
10. M. Na-Ubol, P. Srimanote, M. Chongsa-nguan, N. Indrawattana, N. Sookrung, P. Tapchaisri, S. Yamazaki, L. Bodhidatta, B. Eampokalap, H. Kurazono, H. Hayashi, G.B. Nair, Y. Takeda, W. Chaicumpa. Hybrid & El Tor variant biotypes of *Vibrio cholerae* O1 in Thailand. *Indian J Med Res*. 2011 April; 133(4): 387–394. [PubMed: 3103171].
11. U H Stroehrer, L E Karageorgos, R Morona, and P A Manning. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1992 April 1; 89(7): 2566–2570. [PubMed: 48702].
12. Weil AA, Khan AI, Chowdhury F, Larocque RC, Faruque AS, Ryan ET, et al. Clinical outcomes in household contacts of patients with cholera in Bangladesh. *Clin Infect Dis*. Nov 15; 2009 49(10):1473–1479. [PubMed: 19842974].
13. Jason B. Harris, Regina C. LaRocque, Firdausi Qadri, Edward T. Ryan, Stephen B. Calderwood. Cholera. *Lancet*. June 30; 379(9835): 2466–2476. [PubMed: 3761070].
14. Hartley DM, Morris JG Jr, Smith DL. Hyperinfectivity: a critical element in the ability of *V. cholerae* to cause epidemics? *PLoS Med*. Jan.2006 3(1):e7. [PubMed: 16318414]
15. Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Salud. Dirección de Salud Pública. Protocolos de Vigilancia de la Salud Pública, 2001.
16. Nelson EJ, Nelson DS, Salam MA, Sack DA. Antibiotics for both moderate and severe cholera. *N Engl J Med*. Jan 6; 2011 364(1):5–7. [PubMed: 2114269].
17. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Cólera, epidemias mundiales e impacto del cólera. Disponible en <http://www.who.int/topics/cholera/impact/es/index.html> [Consultado: septiembre 4 de 2009].
18. Ministerio de la Protección Social. Decreto número 1575 de 2007.

## 10. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2011	07	25	Publicación del protocolo de vigilancia	Martha Patricia López Pérez. Jaime Alberto Guerrero.
01	2014	06	11	Actualización de conceptos y formato	DVARSP: Martha Patricia López Pérez. Jaime Alberto Guerrero. DRSP Efraín Andrés Montilla Escudero Lucy Angeline Montaña Valencia Gerardo Nava Tovar Alieth Karina Piñeros Fuquen Marysol González Hormiga Andrés Otálora Torres
02	2017	12	29	Actualización de protocolo	DVARSP: Martha Patricia López Pérez. Jaime Alberto Guerrero.
03	2020	06	11	Actualización de protocolo	Martha Cecilia Santos Blanco Grupo de Gestión del Riesgo Respuesta Inmediata y Comunicación del Riesgo

REVISÓ	APROBÓ
Diana Marcela Walteros Acero	Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

## 11. Anexos

En el siguiente enlace puede descargar la ficha